

# Master Sciences de la Cognition et Applications

**Titre:** PsyPhiNe : mise en place d'un protocole de test de Turing non verbal  
**Public :** M1 Projet tutoré

## 1 Encadrement/Supervisor

Encadrant :

**Frédéric Verhaegen**, APEMAC, frederic.verhaegen@univ-lorraine.fr

Coencadrants :

**Boniface.Y, Boumaza.A, Dutech.A**, Loria, Yann.Boniface@univ-lorraine.fr

**Louis.F, Rebuschi.M**, Archives Poincaré, manuel.rebuschi@univ-lorraine.fr

## 2 Description / Description

La cognition regroupe un ensemble de processus qu'il est aujourd'hui difficile d'unifier au sein d'une définition générale. Qu'est ce qui fait fondamentalement que je peux jouer avec mon chat et lui prêter des intentions alors qu'une mouche me laisse indifférent ? Qu'est ce qui diffère fondamentalement dans mon appréciation de ces deux organismes vivants ? Ce projet a pour but d'explorer cette question en faisant l'hypothèse que l'intersubjectivité, ainsi que notre tendance naturelle à l'anthropomorphisme, jouent des rôles centraux : nous projetons dans l'autre énormément de notre propre cognition. Pour tester ces hypothèses, nous voudrions mettre en place un test de Turing 'non-verbal', qui satisfasse aux définitions de nos différents domaines (PSYchologie, PHilosophie, Informatique et NEurosciences) en utilisant un prototype, ici une ampoule, qui puisse être programmé ou télécommandé pour donner l'illusion qu'il agit et réagit.

## 3 Le projet

Le laboratoire LORIA a acquis récemment des ampoules programmables<sup>1</sup> permettant de piloter à distance leur couleur et l'intensité de la lumière. A l'aide du kit de programmation et en jouant sur ces deux variables (intensité et chromacité), il devient possible de programmer des comportements primitifs qui peuvent être interprétés par un observateur humain (ex : colère = couleur rouge intense, intensité variable rapide, sommeil = bleu profond, variation lente d'intensité, etc.).

Le projet consiste à proposer et implanter de tels comportements en les motivant (le rouge est-il "universellement" associé à la colère ou non, cela dépend-il des sociétés, du niveau de culture, de l'âge, etc.) et de faire une bibliographie dans ce domaine. Au delà de ces comportements primitifs, il faudra écrire, en collaboration avec un groupe pluridisciplinaire de chercheurs (et en s'appuyant sur la littérature du domaine), un protocole expérimental permettant de mesurer objectivement plusieurs paramètres ou critères découlant des interactions entre une lampe dotée de cette ampoule et un sujet humain. Enfin, il serait souhaitable de pouvoir mettre en place l'expérience autour d'une demi-douzaine de participants "naïfs" pour cerner les erreurs ou les problèmes dans le protocole et l'améliorer en conséquence.

1. voir <http://www2.meethue.com/fr-fr/>

## 4 Environnement technique

Les ampoules sont relativement simples à programmer grâce au kit de démarrage et ne nécessitent donc pas de compétences particulièrement poussées en programmation.

### Références

- [1] Premack, D. & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind ? Behavioral & Brain Sciences, 4, 515-526.
- [2] Guy Barrier, Jean Caelen, Brigitte Meillon. La visibilité des gestes : paramètres directionnels, intentionnalité du signe et attribution de pertinence
- [3] Jacob, Pierre, "Intentionality", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2014 Edition), Edward N. Zalta (ed.)